CDU 526.8(92) Mercator
Cartografia
Biografias

Há pouco mais de quatro séculos Gérard Mercator, percursor da navegação aérea inventava...

por JOAQUIM SALGADO
Engenheiro Mecânico (I.S.T.)

A navegação aérea moderna faz um uso intensivo das cartas em projecção Mercator.

Mas, antes de mais, o que é esta projecção? Mercator imaginou a Terra colocada dentro dum cilindro tangente a ela segundo o Equador. Ele projectou os meridianos e os paralelos nesse cilindro que, estendido, dá uma carta. O grande interesse deste método é representar, em todos os casos, o trajecto dum ponto para outro por uma linha recta, chamada loxodromia, linha que, além disso, possui a inapreciável propriedade de fazer sempre o mesmo ângulo com os meridianos encontrados. A loxodromia, traçada sobre a esfera, tem a andatura duma espiral cujas voltas vão diminuindo para os polos.

Mercator? Quem era?

E quando viveu ? E o que foi a sua vida?

Bem poucos entre nós, cremos, poderiam responder a estas perguntas. E no entanto, utilizamos todos os dias a descoberta maravilhosa deste nosso antepassado...

Na altura em que começavam a aparecer as premissas da primavera, em 5 de Março de 1512, na pequena cidade belga de Rupelmonde, Emérence de Cremer, mulher do pobre sapateiro Hubert de Cremer, dava à luz um rapaz: Gérard. Esse bebé que, quando homem, devia latinisar o seu nome em *Mercator*, conforme o uso da época, ia viver uma vida fértil em aventuras, movimentada segundo os seus desejos, sedutora. Mas uma vida de homem honesto, nada aventureiro...

Os pais de Mercator, infinitamente pobres, tinham sido recolhidos por seu tio, o abade de Gisbert. Este, longe de maldizer o novo encargo, ocupou-se da educação do pequeno. Logo que este atingiu a idade

da compreensão, enviou-o à escola do magister da terra, onde ele recebeu uma instrução sumária, que foi feliz e notavelmente completada pelo bravo sacerdote, especialmente com as suas lições de latim.

Aos 15 anos, bem instruído para a época, cheio de gosto pelo estudo e já apaixonado pela investigação, Gérard Mercator entrou no liceu de Bois-le-Duc, de que sairia brilhantemente em 1530, com 18 anos.

No dia 1 de Outubro desse mesmo ano, Pierre de Corte, reitor da Universidade de Lovaina, declarava considerar-se feliz por poder acolhê-lo. Os cursos sucederam-se durante dois anos e, em 1532, há presisamente 442 anos, Mercator saía da Universidade, licenciado pela Faculdade das Artes.

O nosso jovem, durante dois anos, ocupou-se de física, sem grande êxito. A necessidade de dinheiro fê-lo então instalar-se como desenhador, gravador e iluminador de cartas geográficas. Nessa altura travou relações com Gemena le Frisen, mais conhecido como Frisius, médico de Carlos Quinto, com quem aperfeiçoou os seus conhecimentos em matemática.

Aos 24 anos, em 1536, no dia 3 de Agosto, casou-se em Lovaina com Barbette Schellekens, que, em seis anos, lhe deu seis filhos.

A época era muito pouco calma. Lutero, dez anos antes da sua morte, prégava sempre a reforma: as discussões religiosas seguiam o seu caminho, cheias de azedume e de ódio; preparavam-se sangrentas repressões. Mercator, querendo testemunhar o interesse que lhe provocavam a situação e a geografia dos Lugares Santos, editou em 1537 uma carta da Palestina, a «Terras Sanctae Descriptio» que dedicou a François Croneveld, membro do Grande Conselho de Maliges.

A cartografia da Bélgica era, pode dizer-se, inexistente. Mercator empreendeu o estabelecimento de uma carta da Flandres «Exantissimo Flandriae Descriptio», para o que, sem interrupção, percorreu o país durante três anos. *Esta carta apareceu em 1539, há quase quatro séculos e meio. Foi a primeira carta com paralelos e meridianos, foi a carta percursora das novas cartas actuais.* Data a reter, data da história da civilização.

Existe uma cópia no Museu Plantin em Antuérpia.

Dois anos mais tarde Mercator, fabricou uma esfera terrestre de 1,28 m de diâmetro e uma esfera celeste com equador, trópicos, círculo polar, eclítica e constelações principais.

A esfera terrestre foi por ele oferecida ao Cardeal de Granvelle que, como chanceler, e grande amigo e confidente de Carlos Quinto, conseguiu obter deste a encomenda de uma colecção de instrumentos de astronomia.

Gérard Mercator parece feliz: protegido pelo Cardeal, admirado no seu país, apreciado pelo Imperador, e ao abrigo de preocupações financeiras. Mas, felicidade de curta duração! 1544 vê Pedro de Fief, procurador geral do Brabant, travar ardente luta contra os suspeitos de ligações com o movimento reformista. Quarenta e duas pessoas, entre as quais Gérard Mercator, são metidas na cadeia.

O reitor da Universidade de Lovaina, Pierre de Corte, e o abade de Sainte-Gertrude, igualmente conservador dos privilégios da Universidade junto de Maria, rainha viúva dotada da Hungria e governante dos Países Baixos, intervêm imediatamente, mas debalde.

Mercator está encarcerado, mas está bem de saúde, não tendo sido posto em liberdade senão cinco meses depois, em seguimento dum processo em que dois dos que com ele foram presos foram condenados a ser queimados vivos, outro a ser decapitado e duas mulheres a serem enterradas vivas. E as penas, espectáculo muito apreciado pelo povo, foram todas executadas.

Livre, Mercator, agarra-se ao trabalho com ardor. A fé anima-o sempre, mas a inquietação invade o seu espírito. A terrível prova por que acaba de passar magoou-o profundamente. Durante oito anos, não deu a público qualquer dos seus trabalhos. Em 1552, entrega a Carlos Quinto um pequeno globo terrestre contido numa esfera celeste de cristal, o conjunto sendo completado por uma bússola, um ponteiro de relógio de sol e um quadrante, ou quarto de círculo, utilizado para a medição das alturas dos astros.

O duque de Julliers, no mesmo ano, convida-o a instalar-se em Duisburgo onde aquele dirigia a Fundação de uma Universidade colocada sob o signo da maior tolerância religiosa. Mercator, que considerava a liberdade de consciência como o mais apreciável dos bens e que a considerava como indispensável à sua tranquilidade e ao prosseguimento dos seus trabalhos aceita o convite com prazer.

Em Duisburgo, conclui uma grande carta da Europa, antes de empreender uma volta à França, em 1560, na companhia de geógrafos célebres da época.

O ano de 1564 é assinalado por duas notáveis criações: uma muito fina gravura duma carta da Inglaterra e uma carta pormenorizada destinada ao duque Carlos II.

O nosso compatriota Pedro Nunes, na mesma altura, descobriu a loxodromia e demonstrou as suas propriedades. Mercator, em 1569, afinava definitivamente o seu famoso sistema de projecção e confeccionava o primeiro planisfério, que dedicou ao duque Guilherme de Clèves. Media 2 m×1,32 m e abrangia a região compreendida entre os 80° de latitude Norte e 66° 30′ de latitude Sul, as longitudes sendo contadas a partir das ilhas de Cabo Verde no centro da carta.

A poente encontrava-se a Nova-Índia, a nascente a Europa e a Ásia, ao sul a África e um continente austral imaginário. Entre a Nova Índia e a Ásia, nota-se um estreito chamado Sterto del Anian, que é nem mais nem menos que o actual estreito de Bering, e que, no entanto, não foi descoberto senão em 1740! A carta contém igualmente os trajectos das grandes viagens da época: a de Vasco da Gama à volta da África em 1497 e a volta ao mundo de Fernão de Magalhães em 1521.

Gérard Mercator morreu em Duisburgo com 82 anos, no dia 2 de Dezembro de 1594.

Seis anos após a sua morte, trinta anos após a publicação do primeiro planisfério, os marinheiros acolheram atentamente os conselhos do Inglês Edouard Wright e abandonaram os seus antigos portulanos para adoptarem as cartas em projecção Mercator.

Durante os últimos vinte anos da sua existência, Mercator fabricou um grande número de esferas terrestres que, todos os anos, eram vendidas na Feira

de Nuremberga por um médico dessa cidade: Joachim Camérarius. Ele publicou igualmente uma colecção de cartas de Ptolomeu e uma grande quantidade de livros de teologia.

Em 1577, Mercator tinha começado uma grande obra que devia compreender toda a geografia física e política do mundo então conhecido. Nela trabalhou até aos seus últimos dias e dois dos seus três volumes apareceram enquanto ele vivia. Seu filho, Rommeld de Cremer, acabou o terceiro que foi publicado em Maio de 1595, apenas seis meses depois da morte do grande sábio.

O conjunto dos três volumes foi vendido sob o nome *Atlas*, termo pela primeira vez empregado neste domínio.

Pareceu-nos interessante recordar aqui a vida do grande geógrafo belga, que deixou atrás de si uma obra imensa, tendo inventado a navegação moderna. Os seus trabalhos que datam de mais de quatro séculos têm prestado serviços inapreciáveis e a Bélgica pode envaidecer-se desta figura que ilustra admiravelmente a sua maravilhosa história.

Mercator ainda por cima foi um cultivador da verdade, pois contrariamente a muitos «sábios» de hoje não ignorou os trabalhos e feitos dos Portugueses ■